

**Межвузовский научно-координационный совет
по проблеме эрозионных, русловых и устьевых процессов при МГУ**

*Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова
Арзамасский государственный педагогический институт им. А.П. Гайдара*

**ДВАДЦАТЬ ШЕСТОЕ ПЛЕНАРНОЕ
МЕЖВУЗОВСКОЕ КООРДИНАЦИОННОЕ СОВЕЩАНИЕ
ПО ПРОБЛЕМЕ ЭРОЗИОННЫХ, РУСЛОВЫХ И УСТЬЕВЫХ
ПРОЦЕССОВ**



Арзамас, 26 сентября – 1 октября 2011 г.

Доклады и сообщения

**Москва – Арзамас
АГПИ
2011**

УДК 551.48
ББК 26.22я43
Д 22

Д 22 Двадцать шестое пленарное межвузовское координационное совещание по проблеме эрозионных, русловых и устьевых процессов. Арзамас, 26 сентября – 1 октября 2011 г.: доклады и краткие сообщения / МГУ, АГПИ. – Арзамас: АГПИ, 2011. – 235 с.
ISBN 978-5-86517-510-0

Сборник содержит результаты исследований учёных вузов из России, стран СНГ, Польши, Румынии, Китая объединённых Межвузовским научно-координационным советом по проблеме эрозионных, русловых и устьевых процессов при МГУ, представленных в виде докладов и сообщений на XXV совещании совета.

Сборник рассчитан на специалистов в области русловых процессов, гидрологии рек, флювиальной геоморфологии, гидротехники, почвоведения, водных путей и мелиорации.

УДК 551.48
ББК 26.22я43

Редакционная комиссия:
профессор Р.С. Чалов, доцент В.В. Занозин
Сопредседатели:

*к.г.н. С.И. Рулева (учёный секретарь), д.г.н. К.М. Беркович,
д.г.н. В.Н. Голосов, д.г.н. В.Н. Коротаев, д.г.н. Л.Ф. Литвин,
к.г.н. Н.Н. Виноградова, к.г.н. В.В. Сурков*

Подготовлен в рамках программы гранта Государственной поддержки научных исследований, проводимых ведущими научными школами (проект НШ-3284.2010.5)
и гранта Российского фонда фундаментальных исследований (проект 11-05-06089-г)

*Печатается по постановлению Президиума
Межвузовского научно-координационного совета по проблеме
эрозионных, русловых и устьевых процессов при МГУ*

ISBN 978-5-86517-510-0

© Коллектив авторов, 2011
© МГУ, 2011
© Арзамасский государственный
педагогический институт
им. А.П. Гайдара, 2011

К ИСТОРИИ ФОРМИРОВАНИЯ РИСУНКА И СОВРЕМЕННОЙ СТРУКТУРЫ РЕЧНОЙ СЕТИ ВЯТСКОГО БАССЕЙНА

1. Формирование рисунка и современной структуры речной сети Вятского бассейна шло под влиянием двух основных факторов – *геодинамики* восточной части Русской платформы на неотектоническом этапе и *циклического изменения климата* в плейстоцене. Восточная часть Русской платформы на неотектоническом этапе испытала значительное воздействие сопряжённых с нею орогенных областей – возрождённого Урала и горных сооружений альпийского пояса. Активная геодинамика орогенных областей на платформе выразилась в образовании ортогональных деформаций большого радиуса действия. Морфологическим выражением этих деформаций являются наложенные друг на друга крупные орографические элементы: меридионально и широтно вытянутые возвышенности, кряжи, увалы и разделяющие их депрессии. Другой формой проявления геодинамики были подвижки отдельных блоков и пластин земной коры, видимо за счёт проявления сдвиговой и гравитационной тектоники. В орографии земной поверхности они выражены, чаще всего, в виде линейментов диагональных простираний. Геоструктурная основа находит достаточно чёткое выражение в крупных чертах рисунка речной сети Вятского бассейна. Последствия циклического изменения климата в квартере проявились в двукратном покрытии площади северной части бассейна в контурах Северных Увалов среднеплейстоценовыми ледниковыми щитами эпох днепровского и московского оледенений. Ледники в стадии относительно стабильного, стационарного функционирования и, особенно, в стадии деградации (отступления) оказывали мощное воздействие на речные системы – во-первых, из-за *избыточности стока* в виде талых вод, которая формировала, в контурах некоторых депрессий, водоёмы с подпруженным или слабoproточным режимом; во-вторых, вследствие *смены*, в эпохи оледенений, перстративной фазы русловых процессов на констративную. Эта смена сопровождалась подъёмом русел рек и выходом их на низкие междуречья, что приводило не только к изменению рисунка, но иногда и существенной перестройке структуры речной системы в водосборном бассейне. Все эти события очень ярко проявились в бассейне Вятки.

2. По особенностям геолого-геоморфологического строения долины, рисунку, структуре составных элементов, Вятку, в контурах её водосборного бассейна, можно разделить на *пять* участков. *Первый* участок – Вятка в своих истоках; *второй* – в пределах Лойно-Слободской низины; *третий* – Кишкильской низменности; *четвёртый* – Вятка при пересечении ею Вятского Увала и *пятый* – Вятка до устья, ниже по течению от Вятского Увала.

3. Различное геолого-геоморфологическое строение долины Вятки на разных её участках свидетельствует о сложной, многостадийной истории

становления её современной структуры. В этой истории мы выделяем *три* основные, переломные стадии. Наиболее *древняя стадия* относится к раннему плиоцену, ко времени формирования Вятского Увала как неотектонического поднятия. Это поднятие сопровождалось предкинемельским врезом рек, сконцентрировавшихся в двух водосборных бассейнах. Северный бассейн, совпадающий, в целом, с водосбором правобережных притоков Вятки на втором участке, в среднем плейстоцене был перекрыт ледниковыми отложениями. Водоприёмником плиоценовых палео-рек и раннеплейстоценовых (венедских) пра-рек северного бассейна, на наш взгляд, была Великая Волжская равнина, представлявшая, по мнению Б.Ф. Фридмана и В.К. Пригоды (2005), чётко обособившуюся отрицательную геоструктуру, сформировавшуюся на месте сопряжения двух литосферных плит – Варяжской и Сарматской. Современные долины правобережных притоков Вятки, на втором участке, судя по их юному, коленчато-решётчатому рисунку, в отличие от долин Чепцы и Быстрицы, образовались лишь после деградации среднеплейстоценовых ледниковых покровов. Реки южного бассейна, отделённые от рек северного бассейна Вятским Увалом и широтным Красногорским валом, развивались синхронно Нижней Каме, что подтверждается морфологическим сходством долин и возрастом аллювиальных свит, принимающих участие в их строении. Изолированность бассейнов сохранилась и во *вторую стадию* их развития. Особенно примечательной эта стадия была для рек северного бассейна, вследствие образования в их долинах подпрудных, слабо проточных водоёмов и обширных задровых полей. Спуск подпрудных водоёмов, врез Вятки и её крупных притоков в долинные задры и объединение водотоков северного и южного бассейнов в единую речную систему произошли лишь в *третью стадию*. По времени она совпадает с формированием Советского спиллея на месте прорыва руслом Вятки Вятского Увала. Это событие совпало с региональной активизацией тектонических движений, оставивших след в долинах рек востока Русской равнины в виде так называемого «пердвюрмского» эрозионного вреза рек.

В.Н. Ильин, И.В. Никонорова

Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова

ЭРОЗИОННЫЙ СМЫВ КАК ИНДИКАТОР АНТРОПОГЕННОЙ НАГРУЗКИ НА ПРИРОДНЫЕ КОМПЛЕКСЫ ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКИ*

При вычислении антропогенных нагрузок (АН) одноранговых природных комплексов (в частности – типов местности) возникает проблема выбора ключевого показателя. Решение данного вопроса для территории

* Работа выполнена в рамках реализации ФЦП “Научные и научно-педагогические кадры инновационной России” на 2009-2013 годы, мероприятие 1.3.2., ГК №П375.